

عنوان مقاله:

شبی سازی عددی جریان دوفازی گاز مایع در یک میکروکانال با مقطع مثلث

محل انتشار:

هفدهمین کنفرانس دینامیک شاره ها (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

مرتضی بیاره - استادیار دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه شهرکرد

مرتضی آقایی زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد لامرد

خلاصه مقاله:

در این پژوهش، افت فشار جریان های دو فازی گاز- مایع درون یک میکروکانال های مثلثی با استفاده از روش حجم سیال مورد بررسی قرار گرفت. در جریان دو فازی در میکرو کانال ها با این که رژیم جریان آرام است، اما افت فشار تا چهار برابر از افت فشار جریان آرام تک فازی بیشتر است. پس از اعتبار سنجی نتایج حاصل از شبیه سازی با نتایج تجربی و عددی، اثر دبی ورودی هر دو فاز و الگو های مختلف جریان دو فازی گاز - مایع بر روی افت فشار درون این کانال ها بررسی گردید. همچنین، اثر زاویه تماس دو فاز و ضریب تنش بین سطحی دو فاز بر روی افت فشار و الگوهای جریانی درون میکرو کانال مطالعه شد. نتایج نشان دادند که با افزایش نسبت دبی، فاز گاز به مایع و با تغییر رژیم جریانی از حبابی به لخته ای و حلقوی، تغییرات قابل توجهی در افت فشار رخ می دهد؛ در حالی که زاویه تماس دو سیال و ضریب کشش سطحی گاز و مایع تاثیرات متوسطی بر افت فشار دارند.

کلمات کلیدی:

جریان دوفازی، میکروکانال، افت فشار، روش حجم سیال، کشش سطحی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/691061>

